

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-267549

(43)公開日 平成11年(1999)10月5日

(51)Int.Cl.⁶
B 0 4 B 11/02

識別記号

F I
B 0 4 B 11/02

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平10-74103

(22)出願日 平成10年(1998)3月23日

(71)出願人 595109878

オーツケミカル株式会社

大阪府高石市取石4丁目8番25号

(72)発明者 田端 航二

大阪府高石市取石4丁目8番25号 オーツ
ケミカル株式会社内

(72)発明者 中村 誠司

大阪府高石市取石4丁目8番25号 オーツ
ケミカル株式会社内

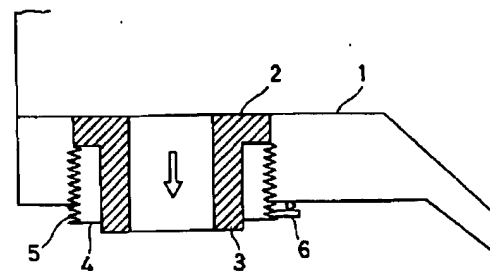
(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54)【発明の名称】 吐出口ブッシュ及び遠心分離機

(57)【要約】

【課題】 遠心分離機に装着される吐出口ブッシュの交換を容易且つ短時間で行えるようにする。

【解決手段】 吐出口ブッシュ2のセラミックや超硬合金類あるいはウレタンエラストマー等の耐摩耗性材料の円筒部3の側部に、外周囲にねじ部5を有した取付金具4を一体的に設ける。そして、この吐出口ブッシュ2を遠心分離機のケーシング1に設けた貫通孔にケーシング1の外側から螺合結合させ、回り止めピン6を取り付ける。



1:ケーシング
2:吐出口ブッシュ
3:円筒部
4:取付金具
5:ねじ部
6:回り止めピン

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠心分離機のケーシングに取り付けられる吐出口ブッシュであって、円筒部の側部に、外周囲にねじ部を有した取付部材を一体的に設けて、ケーシングの外側から該ケーシングに螺合取付可能に形成したことを特徴とする吐出口ブッシュ。

【請求項2】 取付部材の回転止め手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の吐出口ブッシュ。

【請求項3】 ケーシングに吐出口ブッシュが取り付けられる遠心分離機であって、前記吐出口ブッシュは、円筒部の側部に外周囲にねじ部を有した取付部材を一体的に設けて、ケーシングの外側から該ケーシングに螺合取付可能に形成したことを特徴とする遠心分離機。

【請求項4】 吐出口ブッシュの回転止め手段を設けたことを特徴とする請求項3記載の遠心分離機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スラリーや固形流動物などの吐出口に設けられる吐出口ブッシュ及びこの吐出口ブッシュが取り付けられる遠心分離機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】遠心分離機は、一般的には固液間の比重差を利用して遠心力を与えることにより固液分離を行うもので、通常横軸型のドラムを高速回転させたときに円周部に集まる固形物をスクリーンで連続的に吐出ブッシュを通して外部に排出するような構成となっている。この固形物はスラリー等を含む固形流動物であり、吐出口ブッシュには耐摩耗性の高い材質のものが使用されている。

【0003】従来、このような遠心分離機の吐出口に摩耗防止用リングとして装着される吐出口ブッシュは、通常円筒状の形状となっており、ケーシングの内側から該ケーシングに設けられた貫通穴に嵌合されて取り付けられる。そして、ブッシュ本体のフランジ部分でケーシングの外側に抜けないように固定されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の吐出口ブッシュは、上記のように遠心分離機のケーシングの内側から挿入して取り付けるので、交換作業が容易でなく、また時間がかかり、メンテナンス費用を含めるとコスト高になってしまうという問題点があった。

【0005】本発明は、上記のような問題点に着目してなされたもので、交換作業が容易且つ短時間で済み、メンテナンスコストの低減が可能な吐出口ブッシュ及びこれを有した遠心分離機を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る吐出口ブッシュ及び遠心分離機は、次のように構成したものであ

る。

【0007】(1) 遠心分離機のケーシングに取り付けられる吐出口ブッシュであって、円筒部の側部に、外周囲にねじ部を有した取付部材を一体的に設けて、ケーシングの外側から該ケーシングに螺合取付可能に形成した。

【0008】(2) 上記(1)の構成において、取付部材の回転止め手段を設けた。

【0009】(3) ケーシングに吐出口ブッシュが取り付けられる遠心分離機であって、前記吐出口ブッシュは、円筒部の側部に外周囲にねじ部を有した取付部材を一体的に設けて、ケーシングの外側から該ケーシングに螺合取付可能に形成した。

【0010】(4) 上記(3)の構成において、吐出口ブッシュの回転止め手段を設けた。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係る遠心分離機用吐出口ブッシュの構成を示す断面図であり、遠心分離機のケーシングに取り付けた状態を示している。

【0012】同図において、1は遠心分離機の外胴やスクリーンを収容した内胴である金属製のケーシングで、例えばステンレスにより形成されている。2はケーシング1に設けた貫通孔に装着された吐出口ブッシュで、フランジの付いた円筒状の、セラミック、超硬合金類やウレタンエラストマーなどの耐摩耗性材料からなる円筒部3と、この円筒部3の側部に一体的に設けられた取付金具(取付部材)4とで構成され、取付金具4の外周囲には上記ケーシング1の貫通孔の内壁のねじ部と螺合結合するためのねじ部5が設けられている。6は吐出口ブッシュ2の回転を防止するための回り止めピン(回転止め手段)で、ケーシング1に点溶接されている。

【0013】上記のように構成された遠心分離機の吐出口ブッシュ2は、その内部を図1の矢印方向にスラリーや固形流動物等が流れるため、耐摩耗性などの点で優れた材料を用いている。しかし、ある程度使用すると交換の必要が生じてくる。その際、本実施例の吐出ブッシュ2はケーシング1に螺合取付可能であり、ケーシング1の外側から取り付け及び取り外しができるので、遠心分離機の内部を分解することなく交換作業を行うことができる。

【0014】したがって、吐出口ブッシュ2の交換作業が容易且つ短時間ででき、コストダウンが可能となる。また吐出口ブッシュ2には回り止めピン6が設けられているので、振動等で回転してケーシング1から外れることもなく、信頼性の高いものとなっている。

【0015】図2は遠心分離機における吐出口ブッシュ2の装着部の一例を示したものである。同図中、11は外胴(ボウル)で、内部にスクリーンが配設されており、このスクリーンを有したドラムの回転によってスラリーや固形流動物等が図の右方向に運ばれて吐出口ブ

3

4

シュ2から外部に排出されるようになっている。12は
摩耗防止用のリングである。

【0016】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、吐出口
ブッシュの交換作業が容易且つ短時間で済むようにな
り、メンテナンスコストの低減が可能になるという効果
がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る吐出口ブッシュの構成を示す断

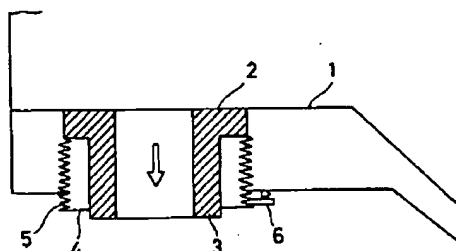
面図

【図2】 吐出口ブッシュの装着部の一例を示す説明図

【符号の説明】

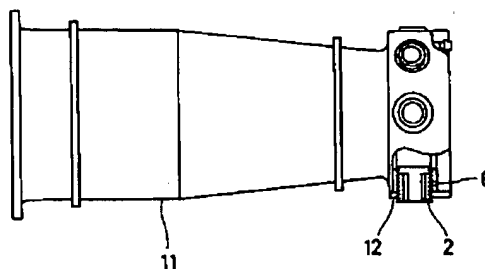
- 1 ケーシング
- 2 吐出口ブッシュ
- 3 円筒部
- 4 取付金具
- 5 ねじ部
- 6 回り止めピン

【図1】



- 1: ケーシング
- 2: 吐出口ブッシュ
- 3: 円筒部
- 4: 取付金具
- 5: ねじ部
- 6: 回り止めピン

【図2】



BEST AVAILABLE COPY

PAT-NO: JP411267549A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11267549 A
TITLE: BUSH FOR DISCHARGE OUTLET, AND CENTRIFUGAL SEPARATOR
PUBN-DATE: October 5, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TABATA, KOJI	N/A
NAKAMURA, SEIJI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OOTSU CHEMICAL KK	N/A

APPL-NO: JP10074103
APPL-DATE: March 23, 1998

INT-CL (IPC): B04 B 011/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily exchange, in a short time, a bush for a discharge outlet mounted on a centrifugal separator.

SOLUTION: A fitting met at 4 with a screw part 5 on its outer periphery is integrally provided on the side part of a cylinder part 3 of a wear-resistant material such as ceramics, carbide alloys or urethane elastomers of a bush 2 for discharge outlet. In addition, this bush 2 for discharge outlet is bonded by screwing into a through-hole provided on a casing 1 of a centrifugal separator from the outside of the casing 1 and a rotation stop pin 6 is fitted.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO